COMPOST DOMÉSTICO

Oficina de Asesoramiento y Control del Compost de Andalucía (OACCA)

INDICE

1. Introducción
2. ¿Que es el compostaje doméstico?
3. ¿Cuáles son los beneficios que tiene el compost doméstico?
4. Fundamentos científicos sobre el compost
5. ¿Cómo hacer el compostaje doméstico?
6. Problemas con soluciones sencillas
7. ¿Cómo saber si el compost está hecho?
8. ¿Cómo utilizar el compost?
9. Participantes
10. Otros tipos de compostaje

VISIT…

LANZAROTE Caliente.COM

1. Introducción

En nuestra sociedad, se genera actualmente una gran cantidad y variedad de residuos de diversos orígenes, algunos de ellos en cantidad cada vez más elevada, cuya acumulación puede crear un problema ambiental.

En el ámbito político, Andalucía viene apostando fuerte por el reciclaje de la materia orgánica contenida en estos residuos y prioritariamente, por uno de esos procesos de aprovechamientos: el compost.

En los últimos años se ha producido en nuestra comunidad autónoma un considerable aumento en el tratamiento de los residuos urbanos, con el establecimiento de plantas de recuperación y compostaje.

Para continuar respondiendo al Plan Nacional de Compostaje, La Consejería de Medioambiente junto con varios ayuntamientos de Andalucía y programas como ALDEA, Cuidad 21 y otros están promocionando el compostaje doméstico para reducir los residuos orgánicos destinados a los vertederos o plantas de compostaje. Estas entidades ayudarán a informar a los ciudadanos sobre este procedimiento doméstico y apoyará su practica como un medio de reducir nuestros residuos urbanos.

La practica del compostaje doméstico contribuye a:

- **Eliminar o al menos reducir el uso excesivo de fertilizantes inorgánicos y los costes de transporte de los residuos.**
- **Reducir los malos olores asociados con la materia orgánica (los cuales no están producidos durante el proceso del compostaje doméstico)**.
- **Reducir la contaminación relacionada con los residuos orgánicos. A su vez, el producto resultante ayuda al desarrollo de las plantas, a mejorar la salud de los suelos y de las aguas de la Comunidad Andaluza.**
- **Reducir los costes del ayuntamiento para retirar, transportar y tratar los residuos orgánicos; reduciendo asimismo, costes a los residentes de la comunidad.**

2. ¿Que es el compost doméstico?

El compostaje doméstico

El compostaje doméstico es el proceso de **descomposición biológica de materiales orgánicos**, como los restos de la comida y podas del jardín, **que se generan en el hogar**. Es fácil y divertido de hacer y el producto resultante: compost; se puede utilizar como abono, mantillo o sustrato, lo cual beneficia el crecimiento de las plantas y el medioambiente.



3. ¿Que beneficios tiene el compostaje doméstico?

- **Reduce los residuos orgánicos**

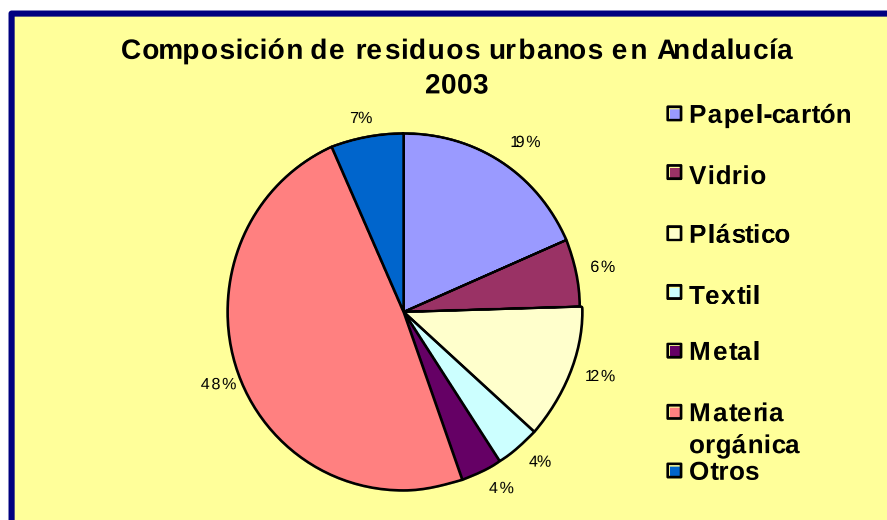
- **Ayuda a las plantas**

- **Reduce los olores y la cantidad de materia orgánica de la basura doméstica que va a los vertederos**

- **Reduce costes a la comunidad**

La acumulación de los residuos orgánicos en los vertederos no solo causa malos olores sino que contribuye a formación de líquidos peligrosos que contaminan las aguas y suelos, producen gases de efecto invernadero y ocupan espacio útil.

Según las estadísticas de la Consejería de Medio Ambiente, casi la mitad de los residuos urbanos son materia orgánica que puede reciclarse en compost. Cuantos más hogares produzcan compost, más se reducirán los costes de la recogida, transporte y tratamiento.



- **Reduce los desplazamientos a los contenedores de residuos y los olores de la basura en el hogar**

Hacer el compost doméstico reduce los desplazamientos al contenedor que muchas veces se encuentra alejado de nuestro hogar.

Además, no se mantienen los restos orgánicos en la casa sino fuera de la vivienda, descomponiéndose sin olor dentro del compostador, lo que resulta beneficioso para la higiene doméstica.

- **Aporta los nutrientes necesarios para el desarrollo de la planta sin contaminar los suelos ni el agua.**

Los fertilizantes inorgánicos llevan 3 nutrientes importantes para el desarrollo de las plantas: Nitrógeno, Potasio y Fósforo (NPK). Algunos de estos nutrientes al fluir con las aguas pueden tener efectos nocivos para el medioambiente.

Por contra, el compost cuenta junto a estos nutrientes, con una variedad de micronutrientes tales como boro, cobalto, hierro, manganeso y zinc que los aporta lentamente para que puedan ser utilizados por la planta, sin que éstos sean arrastrados por las aguas superficiales.

- **Control de erosión, capacidad retención de agua y porosidad.**

La materia orgánica en el compost actúa como un aglomerante captando las partículas del suelo (arena, arcilla y limo).

Los agregados de partículas mantienen la estructura del suelo para que no se los lleve el viento ni el agua. Esta característica única del compost, también transforma los suelos pobres sin estructura, en suelos saludables con estructura, nutrientes y materia orgánica incrementando la porosidad de la tierra.

Los poros no solo contribuyen a una mejor aireación sino que proveen de más espacios para la acumulación de agua.

- **Aporta materia orgánica**

La materia orgánica proporciona los nutrientes a las plantas y contribuye a la estructura del suelo.

Los suelos andaluces en muchas regiones contienen menos de un 1 % de materia orgánica, en lugar del 3 % medio que se conseja para cultivo. Puesto que el compost procede de la materia orgánica y puede contener una composición de más de 30%, es una fuente importante para el aporte de materia orgánica. (*Dale vida a tu tierra*)

4. Fundamentos científicos sobre el compost

Los elementos de compostaje: **Humedad, aire, materias orgánicas y nuestros amigos los microorganismos.**

Los materiales orgánicos se descomponen mejor cuando las condiciones son óptimas. Las variables más importantes a considerar cuando se hace compostaje son el porcentaje de humedad, la cantidad de aire, la temperatura y los tipos de nutrientes añadidos (restos alimenticios y podas). Es fácil, piense en si mismo: ¿Qué necesitamos como humanos para sobrevivir? Agua, aire, comida, y una temperatura que no sea extrema.

La pila de compost necesita las mismas cosas que nosotros porque también está viva. Viva y con miles de microorganismos y organismos beneficiosos trabajando para transformar nuestros desechos a compost. Si los proveemos con lo que necesitan, estos organismos amigos, trabajarán y producirán el compost.

Estos microorganismos demandan cuatro cosas: Humedad, aire, una temperatura agradable y comida.

Humedad: La humedad optima está entre el 40 y el 60%. Una prueba simple para determinar si la humedad está dentro de este intervalo es coger el compost con la mano y exprimir la materia. Está en buenas condiciones cuando esté húmeda al tacto pero sin que se escurra agua.

Si está seca, añadir agua y mezclar bien hasta que la humedad esté uniforme. De igual manera, si está demasiado húmeda añadir materiales secos como hojas, paja o periódicos/cartón desmenuzados y mezclar hasta que esté uniforme. Demasiada agua puede provocar malos olores.

Aire: Una pila de compost debería tener materia con estructura así como trocitos de ramas, hojas, estaquillas de madera… Estos tipos de materia permiten que entre aire en la pila y que no se compacten los materiales. También removiendo la pila con un palo, una horquilla o un removedor de compost se ayuda a la entrada de aire. Para pilas que sean muy grandes o si no tiene tiempo para removerlas, se pueden utilizar tubos de plástico con perforaciones, que facilitan la entrada de aire

La ausencia de aire no sólo hace el proceso de compostaje más lento sino también contribuye a la aparición de malos olores. Cuando no hay aire, los microorganismos aerobios (los que respira aire) no pueden sobrevivir y son sustituidos por microorganismos anaerobios los cuales producen gases desagradables.

Temperatura: En cuanto empiecen los organismos a trabajar, sube la temperatura. Igual que un autobús lleno de gente en verano, la pila de compost llena de vida se vuelve calurosa en ciertas etapas. Al principio, la materia sube la temperatura rápidamente por el compostaje de los materiales que se descomponen fácilmente: pero como en el autobús, con el calor las entra el sueño y baja su actividad, lo que los adormece, bajando con ello la temperatura.

Para despertar a la Pila del compost hay que mezclarla. Ya que con la entrada de aire nuevo, empiezan otra vez a trabajar los organismos (como en las paradas del bus). Y así se repite el ciclo de calor hasta que toda la materia este descompuesta en compost. Cuando la materia no se caliente más después de mezclarse, y se puede considerar que el compost está hecho y listo para utilizar.

Las temperaturas altas ayudan a matar a los patógenos y semillas de malas hierbas y suelen alcanzar hasta los 60º C en los sistemas industriales. Normalmente, en el compostaje doméstico las temperaturas no aumentan tanto.

5. ¿Cómo hacer el compostaje doméstico?

1. Elección de un compostador



Tipos: Comercial y caseros.

Los compostadores comerciales pueden ser estéticos, fáciles de montar y normalmente incluyen una guía de su uso. Sin embargo, los compostadores caseros pueden ser más económicos, más creativos y permitir el compostaje de grandes cantidades de materiales.

Caseros:

- Cerca de alambre
- Bidón con tapa o recipiente de basura con agujeros
- Compostador de palets
- Compostador de ladrillos o de madera
- Bidones de madera (sistema de 3 compostadores)

Comerciales: Hay varias empresas en España que se dedican a la venta de este producto. Algunas de ellas trabajan con los ayuntamientos para promocionar el compostaje doméstico. El compostaje doméstico reduce la materia orgánica que va a los vertederos por eso algunos ayuntamientos están ayudando a reducir los costes de los compostadores para los ciudadanos. (http://www.mma.es/info_amb/emp/index.htm)

2. Ubicación del compostador.

Busque un sitio que esté conveniente situado, no muy cerca de la casa pero tampoco tan lejos como para que no quiera ir para depositar los restos de la cocina. El sitio debería ser sombreado, lo cual protegería el compost del calor directo del sol que puede aumentar la evaporación de agua. Por último, el sitio ha de estar en contacto con el suelo para que puedan proliferar organismos beneficiosos.

3. La introducción de materia orgánica

Materiales: ¿Que puede meter en el compostador?

Todas las materias orgánicas se pueden compostar pero en una situación doméstica es mejor evitar algunas de ellas. La tabla siguiente le ayudará a distinguir entre materias que no son orgánicas, las que puede compostar, y las que no son recomendables para compostar.

MATERIALES PARA COMPOSTAR

SI › Si puedes utilizarlo en el compost	NO › Materiales que no puedes utilizar en el compost
·Restos de frutas y verduras ·Posos de café y té ·Cáscaras de huevo ·Hojas ·Restos de poda triturados ·Restos de corte del césped (pero no en exceso)	·Restos de carne y pescado ·Aceites y productos lácteos ·Excrementos de animales domésticos carnívoros (gatos, perros, ...) EVITA: ·Malas hierbas con semillas ·Podas de plantas con plagas ·Podas de plantas que llevan insecticida, herbicidas o fungicidas ·Vidrio ·Plástico ·Metal y materiales sintéticos ·Papel de color o brillo

Una buena mezcla y la relación entre carbono y nitrógeno.

Al igual que la dieta humana, la dieta de los organismos de la pila también debe ser una dieta equilibrada y variada. Para los microorganismos de una pila de compost, los elementos más necesarios son el carbono (para energía) y el nitrógeno (para el desarrollo corporal). Estos elementos deben ser suministrados en una cierta proporción.

Relación Carbono/Nitrógeno: La cantidad de carbono suministrada debe ser superior a la de nitrógeno, ya que los microorganismos lo utilizan como fuente de energía. La relación C/N óptima se sitúa en 25-35 partes de Carbono por 1 de Nitrógeno.

Las materias con altas cantidades de carbono normalmente son materias secas y marrones mientras que las materias que contiene alta cantidades de nitrógeno normalmente están húmedas y verdes.

La combinación ideal entre los dos tipos de materias consiste en 50% de volumen de materiales secas y 50 % verdes. La mezcla de estos materiales en esta relación dan como resultado la relación de carbono/ nitrógeno necesario para un buen compost. Ver la tabla siguiente para identificar los dos tipos de materias: las materias ricos en carbono (secos) y ricas en nitrógeno (verdes).

CLASIFICACIÓN DE LOS MATERIALES

› MATERIALES VERDES:

· Restos de verduras y frutas; Té; Posos de café; Hojas frescas y plantas verdes; Césped.

› MATERIALES SECOS:

· Hojas; Ramas de arbustos y árboles; cáscaras de nueces; Hojas y plantas secas; Serrín; Estaquillas de madera; y cáscaras de huevos.

Establecimiento del compostador: Al establecer la pila introduzca los dos tipos de materiales (verdes y secos) en el compostador y mézclelo bien para que entre aire. Es preferible alternar los materiales por capas de 5-10 cm para facilitar la uniformidad de la mezcla. Mientras esté mezclando, riegue hasta que consiga una humedad óptima.

Mantenimiento del compostador: Siga añadiendo restos de podas del jardín y restos orgánicos de la comida. Siempre mantenga la materia verde cubierta con materias secas. La capa de materia seca evitará que proliferen moscas (normal en pequeñas cantidades) y malos olores. Cada dos semanas mezcle la pila bien y compruebe la humedad.

6. Problemas con soluciones sencillas. (Escasa descomposición, olores, moscas)

PROBLEMA	RAZÓN	SOLUCIÓN
Mal olor. Los males olores no solo molestan a la gente que mantiene el compostador también los vecinos pueden estar molestos y crear ideas erróneas sobre el compostaje.	Puede ser por falta de oxigeno, demasiada humedad o sobrecarga de nitrógeno.	Añada materiales secos de forma sean uniformes para alcanzar una humedad óptima. Después, mezcle la pila bien hasta que la humedad sea uniforme.
Moscas. Es normal pero se puede evitar la presencia de ellas.	Hay demasiado restos de comida y/o no están tapados.	No utilice pesticidas. Tape los restos de comida con materiales secos o entierre los materiales dentro de un hoyo de la materia ya descomponiéndose.
La mezcla está demasiado húmeda. La mezcla debe ser húmeda al tacto pero sin que escurra agua. En poco tiempo suelen producir malos olores.	Puede ser el resultado de no tapar el compost durante el tiempo de lluvia o por añadir demasiados materiales con altas cantidades de agua.	Añada materiales secos para alcanzar una humedad óptima. Después, mezcle la pila bien hasta que la humedad y los materiales sean uniformes.
La mezcla está demasiado seca. Suele pasar durante épocas calurosas.	Puede pasar durante el verano o en temporadas calurosas.	Mantenga el compostador tapado y riegue la materia hasta que esté húmeda. No olvide mezclarla bien hasta que esté uniforme la humedad.
No está alcanzando temperaturas altas Las bajas temperaturas no son un problema aunque hay personas que desean tener una pila caliente. Cuando esté más caliente el proceso va más rápido y tiene la capacidad para matar patógenos.	Puede ser debido a una carencia de nitrógeno y/o agua. También la pila puede ser demasiada pequeña.	Añada materiales ricos en nitrógeno y asegure que haya humedad suficiente. Si está seca riéguela. Asimismo, necesita una masa mínima de volumen de $1m^3$ para alcanzar temperaturas muy altas.

No se produce compost, el proceso va muy lento.	Puede ser por falta de aire, agua o nitrógeno.	- Si está seco riéguelo. - Si no se ha mezclado hace tiempo, mézclelo. - Como última medida, añada más materiales verdes (alto contenido en nitrógeno). - Además. También puede añadir estiércol de caballo, vaca o conejo (o cualquier animal herbívoro) así como compost maduro. La introducción del estiércol o compost maduro puede inocular la pila con microorganismos. - Además puede usar activadores comerciales, aunque es más eficiente y económico la adición de estiércoles o compost maduro.

7. ¿Cómo saber si el compost está hecho?



Es muy importante utilizar compost que esté maduro. El compost inmaduro puede reducir el desarrollo de la planta. Hay una manera fácil de determinar la madurez de compost. Primero, la materia no debe contener materiales reconocibles, toda la materia debe ser uniforme sin trocitos de materia descomponiéndose. No se preocupe si lleva trozos grandes de madera, ya que el compost se puede cribar. El compost debe tener una temperatura ambiente y un buen olor. Si sigue caliente, todavía está descomponiéndose la materia orgánica.

Una prueba simple:

Puede hacer una prueba simple si tiene dudas del estado del compost. Ponga un puñado de compost en una bolsa con cierre (tipo sándwich) sin aire. Déjelo por unas días, si tiene buen olor (de tierra fresca) al abrir la bolsa está maduro pero si tiene mal olor le falta más tiempo para madurarse.

8. ¿Cómo utilizar el compost?

Para las **plantas de interior y macetas** en ventanas, balcones o patios, se puede mezclar 2-3 cm. de compost con la capa superior del substrato de la maceta un par de veces al año

Al usar el compost con **árboles y arbustos**, lo mejor es hacer una aplicación superficial alrededor de la planta. De esta forma actúa como el humus que se encuentra en los suelos del bosque natural proporcionando nutrientes, microorganismos beneficiosos, ayudando a retener el agua, y colaborando en

regular la temperatura superficial del suelo. Es mejor que al extenderlo no toque el tronco de la planta ya que de esta forma se evita que pueda estropear la corteza.

Al **abonar el suelo** de los arriates, jardines y los alrededores de la casa, puede mezclar de 1 a 7 cm de compost bien maduro con los primeros 7 a 10 cm del suelo. Es bueno aplicar el compost un mes antes de la plantación y mezclarlo muy bien en su lugar definitivo para que se produzca su adecuación al nuevo emplazamiento. Las plantas se beneficiarán de esta aplicación durante todo el año al liberar el compost los nutrientes lentamente.

Con las **plantas de flor** el compost se puede usar mezclado con los 5 cm. superiores del suelo de los arriates de flor y plantar a continuación como de costumbre.

Para plantas especificas consulte nuestros extensos informes. La información que llevan viene de una gran variedad de ensayos que habían realizado por el Proyecto Life y sus socios. Los ensayos incluyeron cultivos utilizados en paisajismo, reforestación, plantaciones forestales y agricultura.

www.cma.junta-andalucia.es/medioambiente/planesmed/life/resumen_ensayos.html

9. Participantes

Participantes que tienen sitios con compostadores domésticos de demostración:

Almeria

Centro Ocupacional Asprobalba
Planta de Compostaje de Almería
RENPA

Cádiz

Planta de Compostaje de Medina Sidonia
RENPA Granja Escuela Buena Vista
RENPA (Varios sitios)
Planta de Compostaje Jerez

Córdoba

RENPA (Varios sitios)
SADECO Granja Escuela “Cortijo Cabriñana”
SADECO Urbanización
SADECO
Planta de Compostaje de Montalbán

Granada

Granja Escuela (CIEMPIES)
Ayuntamiento de Motril y LIMDECO
Colegios de Granada
Ayuntamiento de Granada

Huelva

Ayuntamiento de Villarasa
Diputación de Huelva

Jaén

Ayuntamiento de Linares
SAFA
Colegio Santa Teresa Doctora

Málaga

Planta de Compostaje de Málaga
Planta de Compostaje de Casares
Planta de Compostaje de Mijas
Ayuntamiento de Mijas
Ayuntamiento de Casares
Colegio Blas Infante

Sevilla

Planta de compostaje de Cónica
Colegio Andrés Bernaldez
Planta de Compostaje de Estepa
Ayuntamiento de Palacios y Villafranca
Fundación Forja XXI
Pabellón de la Energía Viva
IES Ruiz Gijón (Utrera)
Urbanización La Herradura (Utrera)
Planta de Compostaje de Alcalá del Río
Parque de Guadalema de los Quintero (Utrera)
Base Militar de Morón de la Frontera

10. Otros tipos de compostaje

Vermicompostaje:

El vermicompostaje utiliza las lombrices para descomponer las materiales orgánicos. Se puede realizar el proceso al aire libre, dentro de pisos pequeños o en colegios para enseñar a los estudiantes numerosas materias (ecología, biología, reciclaje de los residuos, zoología, química...) El compost procedente del proceso es una de las mejores variedades de compost disponible y de las más caras.

Una lombriz puede comer la mitad de su peso bruto diario y es muy efectiva convirtiendo la materia orgánica en compost.

Compostaje colectivo:

El compostaje colectivo une a las personas con un interés común: el compostaje. Trabajan juntas para hacer el compost de materiales procedentes de la comunidad (podas de los jardines, restos de comida..) Se hace en bidones más grandes que los utilizados en el compostaje doméstico y puede demandar más labores manuales o incluso maquinaria.